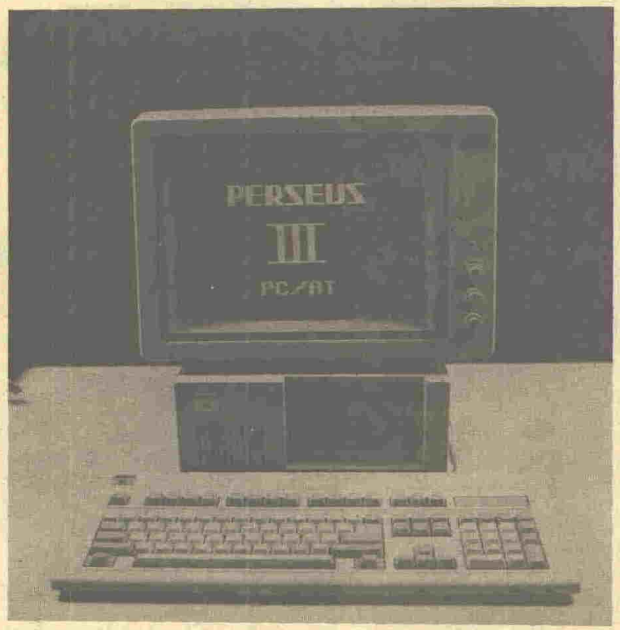
PERSEUS III
ไมโครคอมพิวเตอร์รุ่นใหม่ เทียบเท่า PC/AT
เร็วกว่า เล็กกว่า

บริษัท เดวีเค จำกัด

ใช้เทคโนโลยี GATE ARRAY
ย่อขนาดลงให้กะทัดรัด
ซีพียู 80286 ที่ 10 MHz หรือ 12 MHz
หน่วยความจำมาตรฐาน 512 KB-1MB
BIOS มาตรฐาน AWARD
ขยายระบบได้ง่ายเพราะไม่มีเมนบอร์ด



ปี พ.ศ.2527 เมื่อไมโครคอมพิวเตอร์ IBM-PC* เข้าสู่ตลาดประเทศไทย หลังจากที่ IBM ได้ประกาศและแนะนำตัวไมโครฯตัวเก่งนี้ขึ้น เพื่อแสดงให้เห็นความเป็นเจ้าในตลาดคอมพิวเตอร์ไม่ว่าขนาดใหญ่หรือเล็ก และหลังจากปล่อยให้ APPLE** แจ็คผู้ฆ่ายักษ์หยิบชิ้นปลามันครองความเป็นเจ้าในตลาดไมโครฯ ไปก่อนภายในระยะเวลาเพียงปีเดียว IBM-PC ก็สามารถคว้าแชมป์ครองตลาดไมโครฯ ส่วนบุคคลในตลาดสหรัฐอเมริกาได้ และเป็นการเปิดมาตรฐานใหม่ของไมโครฯ ส่วนบุคคลไปโดยปริยาย

ไมโครฯส่วนบุคคลที่ออกสู่ตลาดโดยผู้ผลิตไม่ว่าจะเล็กหรือใหญ่ต่างก็จำเป็นจะต้องมีรุ่นหนึ่งรุ่นใดคอมแพทติเบิลกับ IBM เจ้ายักษ์สีฟ้าผู้ยิ่งใหญ่ไปตาม ๆ กัน ความจริงเบื้องหลังความสำเร็จอย่าง

PERSEUS III

*IBM PC/XT/AT เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ International Business Machine Corp.

**APPLE เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Apple Computer, Inc.

มโทพารนี้ IBM ก็ใช้กลยุทธ์การตลาดเช่นเดียวกับที่แอปเปิ้ลได้รับความสำเร็จมาแล้ว และมันก็เกิดขึ้นซ้ำอีกเท่านั้นเองบวกกับชื่อเสียงซึ่งสะสมมานานบนตัวอักษรสามตัว

เช่นเดียวกันเมื่อใช้กลยุทธ์เดียวกัน สิ่งที่ตามหลังความสำเร็จนั้นก็คือ ไมโครฯส่วนบุคคลซึ่งคอมแพทติเบิ้ลสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ ร่วมกันได้ในราคาที่ถูกกว่ามากมายเข้ามาแย่งส่วนแบ่งการตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากกลุ่มประเทศทางเอเชีย และคงไม่พ้นต้นตอใหญ่คือ ประเทศไต้หวัน แอปเปิ้ลเองได้รับบทเรียนอันเจ็บปวดนี้ และพยายามทุกวิถีทางที่จะหาทางปิดกั้นไมโครฯคอมแพทติเบิ้ล ซึ่งแต่เดิมนั้นคือการขโมยเลียนแบบโดยสิ้นเชิง แต่ยุคสมัยได้เปลี่ยนไปโดยเฉพาะในยุคสมัยของเครื่องจักรกลคอมพิวเตอร์นี้ ซึ่งได้มีการพัฒนาการดัดแปลงออกไปอีกไม่จบสิ้น แม้ในปัจจุบันนี้ แอปเปิ้ลก็ยังไม่สามารถยุติการเลียนแบบลงได้ เป็นแต่เพียงโชคดี ยักษ์ใหญ่สีฟ้าเข้ามาช่วยรับภาระและออกแรงสู้ต่อไปโดยปริยาย และจะเป็นบทพิสูจน์ว่ายักษ์ใหญ่ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นเจ้าในตลาดคอมพิวเตอร์ ผู้ซึ่งมีทุนทรัพย์มหาศาล มีบุคลากรชั้นเลิศ และนักการตลาดชั้นเซียนจะแก้ปัญหานี้ได้หรือไม่

ปี พ.ศ.2528 ไมโครฯส่วนบุคคล PERSEUS-I ซึ่งเป็นเครื่องไมโครฯที่คอมแพทติเบิ้ลกับ IBM-PC ได้ถูกนำเข้าและแนะนำให้รู้จักโดยบริษัท เค.วี.เค. จำกัด โดยกลยุทธ์การตลาดที่ว่าสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและอุปกรณ์ต่อพ่วงร่วมกันได้ในราคาที่ถูกกว่าเกือบสามเท่า และโดยสถาปัตยกรรมออกแบบใหม่ ไม่ใช่การเลียนแบบโดยสิ้นเชิง การออกแบบที่ว่าโดยใช้บัสกลางเป็นตัวเชื่อมโยงระบบต่าง ๆ เข้าด้วยกันกับการ์ดทั้งหลาย แม้กระทั่งซีพียูก็เป็นการ์ดแทนที่จะเป็นเมนบอร์ดแบบ IBM หรือแบบทั่ว ๆ ไป เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการเพิ่มอุปกรณ์และการบำรุงรักษา

PERSEUS-I ซึ่งเข้ามาในครั้งนั้นหรือจะต้านกับ IBM-PC ซึ่งกำลังมาแรงและประสบความสำเร็จอย่างสูง กอร์ปกับคุณภาพของเครื่องเลียนแบบแอปเปิ้ลไม่เป็นที่ประทับใจผู้ใช้นักในช่วงแรก ทำให้ภาพพจน์ของเครื่อง 16 บิทไม่ค่อยดีไปด้วย แต่ด้วยความพยายามและยืนหยัดที่จะพิสูจน์คุณภาพ ในปีนั้นเอง PERSEUS - I ก็เป็นที่รู้จักและคุ้นเคยสำหรับผู้ที่ใช้เครื่อง IBM PC เพราะเป็นทางเลือกสำหรับผู้ที่ต้องการไม-

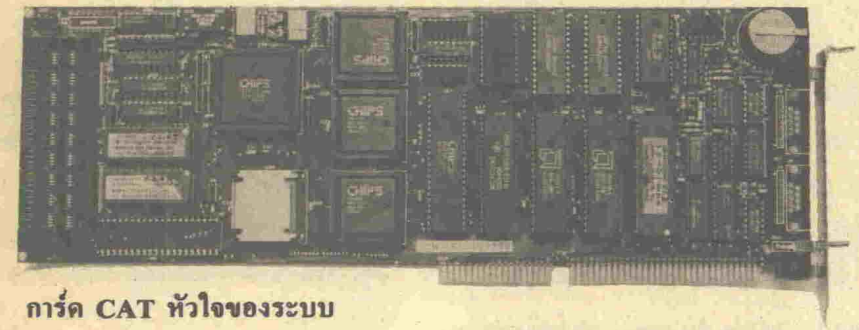
ซีพียูขนาดเล็กจนเห็นได้ชัด

การจัดวางส่วนต่าง ๆ ในเครื่อง

โครฯส่วนบุคคลที่ทำงานได้เทียบเท่าและราคาถูกกว่า โดยได้รับความไว้วางใจจากผู้ใช้ IBM-PC จำนวนมาก และในปี พ.ศ. 2529 PERSEUS-II น้องใหม่ก็ได้ถูกแนะนำเข้าตลาดเมืองไทยเพื่อพิสูจน์อีกครั้งหนึ่งว่า ทุกอย่างที่ผู้ใช้ต้องการและบริการอันเพียบพร้อมก็ยังอยู่ครบถ้วนบน PERSEUS-II ในรูปลักษณ์และราคาที่ย่อมเยา PERSEUS-II มีขนาดกะทัดรัดคงความสามารถทุกประการของ IBM--PC/XT ไว้ไม่ว่าจะในการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปหรืออุปกรณ์ต่อพ่วง

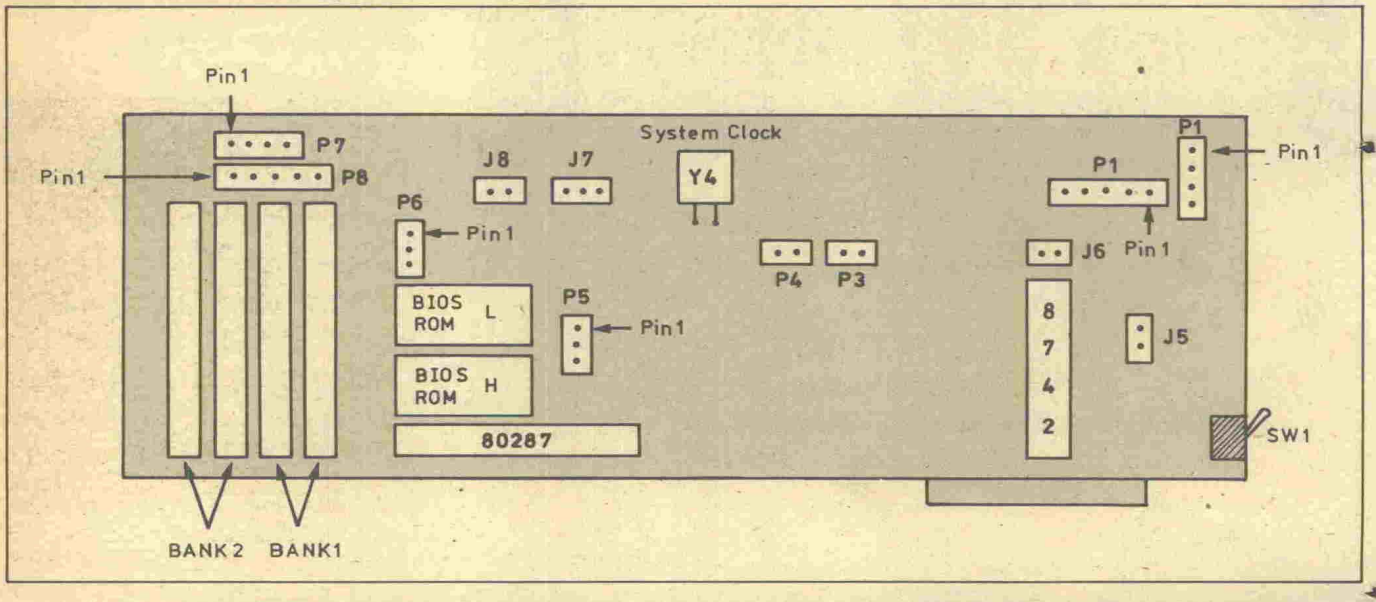
ปัดนี้ปี พ.ศ.2530 ถึงเวลาแล้วที่ PERSEUS-III จะได้ถูกแนะนำเข้าสู่เมืองไทย เพื่อผู้ใช้ทั้งหลายรวมทั้งผู้ที่เฝ้ารอการมาใหม่ของ PERSEUS ว่าจะยังสามารถรักษาบทพิสูจน์ที่ว่าไว้ได้หรือไม่

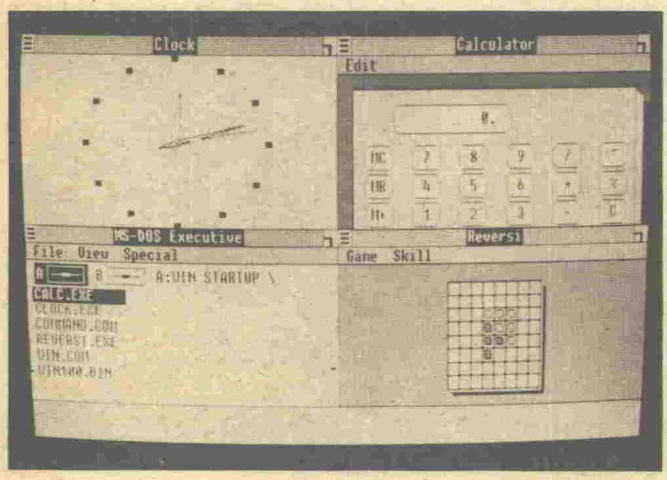
PERSEUS-III เป็นไมโครฯส่วนบุคคลขนาด 16-BIT IBM-PC/AT COMPATIBLE ที่กำลังเป็นมาตรฐานใหม่โดยใช้ไมโครโปรเซสเซอร์เบอร์ 80286 นั่นเอง โดยสถาปัตยกรรม

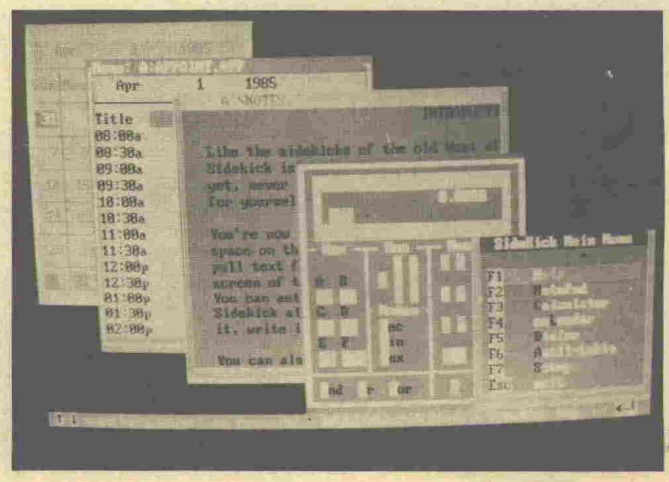


การ์ด CAT หัวใจของระบบ

ตำแหน่งสวิตช์และพอร์ทต่าง ๆ บนการ์ด CAT







การออกแบบโดยใช้บัส เป็นตัวเชื่อมโยงเช่นเดิม และมีซีพียูการ์ดเป็นการ์ดใช้เสียบลงบนสล้อตก็ยังคงยึดหลักการเดิมอย่างเหนียวแน่น ว่าถ้าไม่เป็นที่ยอมรับก็คงจะไม่สามารถแข่งขันมาได้จนทุกวันนี้

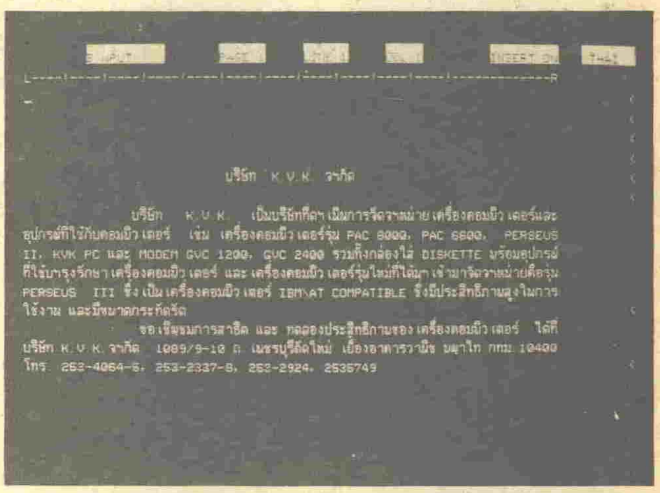
ลองนึกภาพเมนบอร์ดของ IBM--PC/AT ซึ่งถูกย่อขนาดลงมาเหลือเพียงขนาดการ์ดมาตรฐานของ IBM-PC/AT-โดยใช้เทคโนโลยีของ GATE ARRAY-และใช้บอร์ดชนิด 6-LAYER อันเป็นผลให้มีขนาดเล็กที่สุดแล้ว ยังลดอุปกรณ์และเวลาในการทำงานให้ได้ความแน่นอนและมั่นใจของระบบ เพราะซีพียูก็คือหัว-ใจของระบบไมโครฯนั่นเอง ยิ่งไปกว่านั้นยังเพิ่มความเร็วในการทำงานโดยเลือกใช้ 80286-8 CPU วิ่งที่ความถี่ 10 MHz เป็นมาตรฐานและยังเลือก 12 MHz ได้อีกด้วย (โปรดดูตารางที่ 1 ประกอบ)

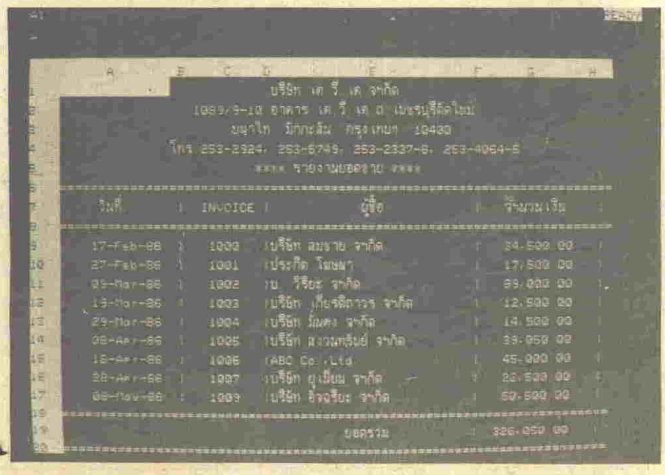
คุณจะแปลกใจยิ่งขึ้นไปอีกที่ CARD-AT(CAT) นี้ ยังมีหน่วยความจำชนิดแรม (RAM) ได้มากถึง 1 MB และ RECHARGEABLE BATTERY BACK UP สำหรับ CMOS MEMORY และ REAL TIME CLOCK สามารถเลือกชนิดของ EPROM 27128 หรือ 27256 ได้ และไม่ต้องเสียเวลาในการตั้ง DIPSWITCH สำหรับเลือกชนิดของจอภาพที่ใช้ เพราะ CAT มีสวิตช์อยู่ด้านหลังของการ์ดที่ผู้ใช้สามารถเลือกได้โดยง่ายดาย รายละเอียดของ CAT ทั้งหมดได้นำมาแสดงไว้ในหัวข้อของฮาร์ดแวร์ (โปรดพลิกดู)

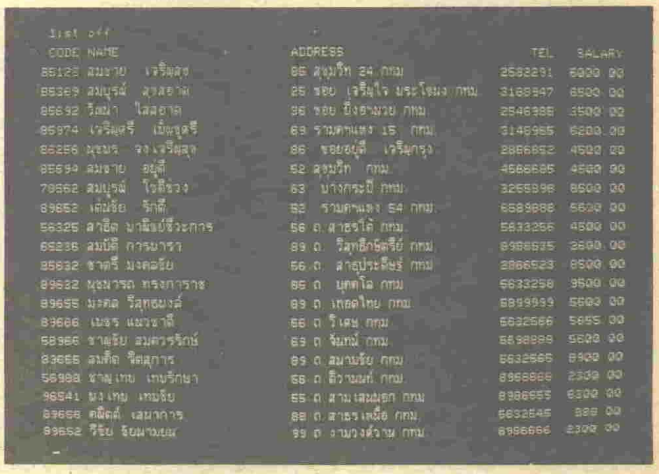
หัวใจของ PERSEUS-III คือ CAT ซึ่งได้ใช้เทคโนโลยีอันทันสมัยเข้ามาช่วยในการออกแบบทำให้ PERSEUS -III ออกมาในรูปแบบที่ไม่มีใครคาดคิดว่า IBM-PC/AT ทั้งระบบจากขนาดอันใหญ่โต จะถูกลดขนาดมาเหลือเพียงเท่านี้ และแน่นอนสามารถใช้โปรแกรมสำเร็จรูปและอุปกรณ์ต่อพ่วงมาตรฐานได้ร่วมกันโดยไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ CAT มี BIOS ที่ถูกต้องตามกฎหมายไม่มีปัญหาทางลิขสิทธิ์

ตารางที่ 1 คุณสมบัติของการ์ด CAT

* 80286-8 CPU
* Optional 80287 (socket provided)
* Up to 1MB RAM
* Up to 64KB ROM
* 10MHz (optional 12MHz) with one wait state
* On board back up battery
* Real time clock with CMOS memory
* 16 levels hardware interrupts
* 7 DMA channels
* 3 programmable timers
* back panel video switch
* Keyboard connector
* Speaker connector
* LED and Key Lock connector
* external battery connector
* Standard AT add-on Card dimensions.



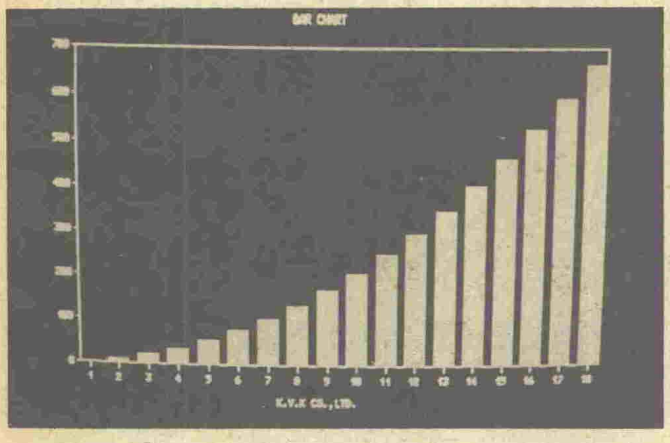


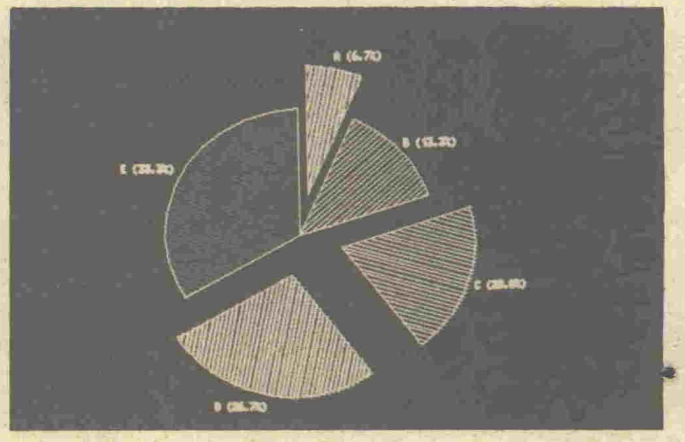


PERSEUS-III สามารถเลือกใช้จอภาพชนิดใดก็ได้ จะเป็น MONOCRHOME GRAPHIC หรือ COLOR โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ENHANCE GRAPHIC MONITOR (EGA-MONITOR) รวมทั้งระบบภาษาไทย 25 บรรทัด ซึ่งทางบริษัท เค.วี.เค. จำกัด ก็มีเตรียมไว้ให้เลือกใช้ไม่ต้องรอการพัฒนา แม้ว่าจะมีขนาดเล็กแต่ผู้ใช้ก็สามารถเลือกใช้ดิสก์ขนาดต่าง ๆ คือ 1.2 MB HIGH DENSITY FLOPPY DISK หรือ 360-KB DOUBLE SIDE/DOUBLE DENSITY แบบมาตรฐานรวมถึง HARD DISK ขนาด 20 MB หรือ - 30MB ได้ สำหรับคีย์บอร์ดนั้นมีให้เลือกทั้งขนาดปกติ 84 คีย์ หรือ ENHANCE-101 KEY บริษัท เค.วี.เค.จำกัด ยังมีบริการหลังการขายอันมั่นใจได้ การอบรมสำหรับผู้เริ่มต้นใช้เครื่อง หรือคำปรึกษาสำหรับฮาร์ดแวร์และซอฟท์แวร์ต่าง ๆ รวมทั้งระบบภาษาไทยต่าง ๆ ให้เลือกใช้

คุณจะพึงพอใจและสนใจเช่นเดียวกับลูกค้าจำนวนมาก ซึ่งเลือกใช้และมอบความไว้วางใจแก่บริษัท เค.วี.เค. จำกัด ในการซื้อไมโครฯ ส่วนบุคคลตั้งแต่ต้นจนถึงวันนี้เชิญชมและทดลองด้วยตัวคุณเองได้ที่

บริษัท เควีเค จำกัด
1089/9-10 ถ.เพชรบุรีตัดใหม่
กรุงเทพฯ 10400
โทร.253-5749, 253-2924,
253-4064-5





รายละเอียดทางฮาร์ดแวร์

System Memory Map

Address	Function
000000 - 07FFFF	512K base memory
080000 - 09FFFF	128K base memory
0A0000 - 0BFFFF	128K video memory
0C0000 - 0DFFFF	128K Expansion ROM
0E0000 - 0EFFFF	64K Reserved
0F0000 - 0FFFFF	64K System BIOS ROM
100000 - FDFFFF	15M Expansion RAM
FE0000 - FEFFFF	64K Duplicated at 0E0000H
FE0000 - FFFFFF	64K Duplicated at 0F0000H

I/O Ports Address Map

Address	Device on CPU Card
000 - 01F	1st DMA. 8237A-5
020 - 03F	1st Interrupt Controller. 8259A
040 - 05F	Timer. 8254
060 -06F	Keyboard Controller. 8042
070 - 07F	Real Time Clock. NMI mask
080 - 09F	DMA page register. 74LS612
0A0 - 0BF	2nd 8259A
0C0 - 0DF	2nd 8237A-5
0F0	Clear 80287 busy
OF1	Reset 80287
0F8 - 0FF	Math processor 80287

Address	Device on Expansion Slot
1F0 - 1F8	Hard Disk
200 - 207	Game I/O
278 - 27F	Parallel Printer Port 2
2F8 - 2FF	Serial port 2
300 - 31F	Proto type card
360 - 36F	Reserved
378 - 37F	Parallel Printer Port 1
380 - 38F	SDLC. bisync 2
3A0 - 3AF	Bisync 1
3B0 - 3BF	Monochrome display, printer adapter
3C0 - 3CF	Reserved
3D0 - 3DF	Color graphics display adapter
3F0 - 3F7	Diskette adapter
3F8 - 3FF	Serial port 1

System Timer

Channel	Function
0	System Timer
1	Memory Refresh Request
2	Speaker Tone Generator

DMA Channels

Channel	Function
0	Reserved
1	SDLC
2	Diskette Controller
3	Reserved
4	Cascade for DMA Controller 1
5	Reserved
6	Reserved
7	Reserved

Interrupt Requests

Interrupt	Function
NMI	Parity or I/O Channel Check
IRQ0	System timer output
1RQ1	Keyboard output buffer full
IRQ2	Interrupt from 2nd Controller
IRQ3	Serial port 2
IRQ4	Serial port 1
IRQ5	Parallel port 2
IRQ6	Diskette Controller
IRQ7	Parallel port 1
IRQ8	Real time clock Interrupt
IRQ9	Software redirected to INT OAH
IRQ10	Reserved
IRQ11	Reserved
IRQ12	Reserved
IRQ13	80287
IRQ14	Hard disk Controller
IRQ15	Reserved

Jumpers and switch

Video SW: J5/SW1

J5 **ON:** Color graphics adapter
OFF: Monochrome adapter

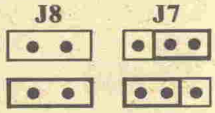
SW1 **UP:** Color graphics adapter
DOWN: Monochrome adapter

Note: J5 and SW1 provide the same function, therefore only one can be ON at the same time.

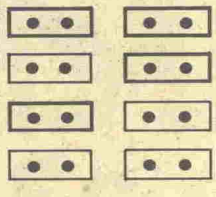
Reset SW: J6

Shorting J6 pins will reset the system

System clock setting: J7, J8



System Memory Size: P3, P4

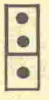


ROM size: P5

27256

27128

ROM type: P6



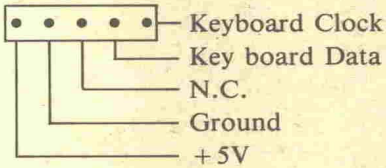
EPROM

ROM

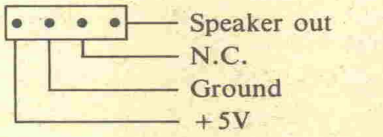
Connectors

External battery: P1

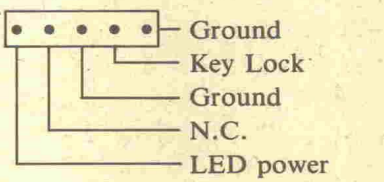
Key board: P2



Speaker: P7



LED and Key Lock: P8



Memory module connector

1	VDD
2	$\overline{CAS}$
3	D1
4	A0
5	A1
6	D2
7	A2
8	A3
9	GND
10	D3
11	A4
12	A5
13	D4
14	A6
15	A7
16	D5
17	A8
18	NC
19	NC
20	D6
21	$\overline{WE}$
22	GND
23	D7
24	NC
25	D8
26	Dout 9
27	$\overline{RAS}$
28	$\overline{CAS}$ 9
29	DIN 9
30	VDD